

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-251608

(43)公開日 平成7年(1995)10月3日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
B 60 C 11/00  
3/04  
11/04

識別記号

F 7634-3D

A 7615-3D

F I

技術表示箇所

7634-3D

7634-3D

B 60 C 11/04

A

H

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願平6-45701

(22)出願日

平成6年(1994)3月16日

(71)出願人 000005278

株式会社ブリヂストン

東京都中央区京橋1丁目10番1号

(72)発明者 松本 浩幸

東京都小平市小川東町3-4-2-106

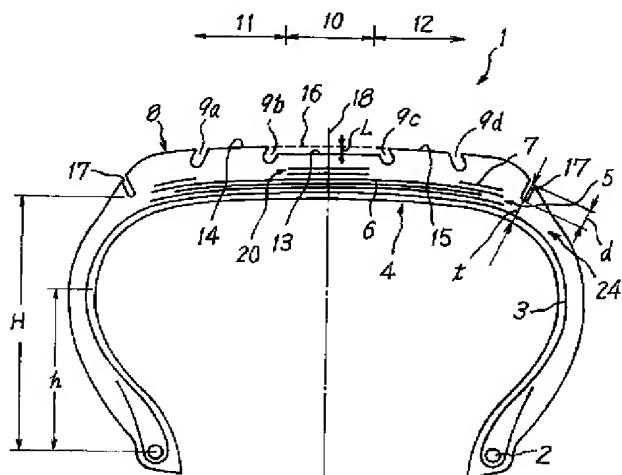
(74)代理人 弁理士 杉村 晓秀 (外5名)

(54)【発明の名称】 空気入りタイヤ

(57)【要約】

【目的】 本発明の目的は、前記傾斜路面上での直進安定性を向上させてワンダリングを抑制した空気入りタイヤ、特に、偏平率を小さくした高性能タイヤを開発することにある。

【構成】 第1発明は、トレッド部8の幅方向中央部10の踏面13が、規定空気圧にした状態では、トレッド部8の両側方部11、12の踏面14、15を結ぶ踏面仮想輪郭16よりも距離Lだけ径方向内側にあり、かつ、さらに規定質量を負荷した状態では、路面と接地してなり、トレッド部に配設した主溝9a、9b、9c、9dが、その溝底に向かってタイヤ赤道面18から離隔する実質傾斜を有することを特徴とし、また、第2発明は、トレッド部8の幅方向中央部10に、トレッド円周に沿う間隔をおいて多数個のブロックに区分する横溝又は横サイフ19を配設し、該主溝9a、9b、9c、9dが、その溝底に向かってタイヤ赤道面18から離隔する実質傾斜を有することを特徴としている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 一対のビード間でトロイド状に延びるカーカスのクラウン部の径方向外側にベルト及びトレッド部を備え、該トレッド部が、幅方向中央部と両側方部とからなり、トレッド円周を含む平面に沿って又は該平面に対して幾分傾斜して延びる複数本の主溝を有する空気入りタイヤにおいて、

トレッド部の幅方向中央部の踏面が、規定空気圧にした状態では、トレッド部の両側方部の踏面を結ぶ踏面仮想輪郭よりも径方向内側にあり、かつ、さらに規定荷重を負荷した状態では、路面と接地してなり、

該主溝が、その溝底に向かってタイヤ赤道面から離隔する実質傾斜を有することを特徴とする空気入りタイヤ。

【請求項2】 一対のビード間でトロイド状に延びるカーカスのクラウン部の径方向外側にベルト及びトレッド部を備え、該トレッド部が、幅方向中央部と両側方部とからなり、トレッド円周を含む平面に沿って又は該平面に対して幾分傾斜して延びる複数本の主溝を有する空気入りタイヤにおいて、

幅方向中央部に、トレッド円周に沿う間隔をおいて多数個のブロックに区分する横溝又は横サイプを配設し、該主溝が、その溝底に向かってタイヤ赤道面から離隔する実質傾斜を有することを特徴とする空気入りタイヤ。

【請求項3】 トレッド部の幅方向中央部に狭幅のベルト補強層を具えた請求項1又は2に記載の空気入りタイヤ。

【請求項4】 サイド部の外皮ゴムに、タイヤの断面幅位置とトレッド接地端位置との間でサイド部の円周に沿って切り欠き溝を配設した請求項1～3のいずれか1項に記載の空気入りタイヤ。

【請求項5】 規定空気圧の1/10の空気圧に充填した空気入りタイヤを適用リムに装着してタイヤ車輪を形成し、該タイヤ車輪の幅方向断面内で、ビードコアの中心位置から、カーカスの外径位置までの距離(H)と、カーカスの断面幅位置までの距離(h)とをそれぞれ測定し、前記距離(H)に対する前記距離(h)の割合(h/H)が0.67より大きく0.80より小さい範囲にあることを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の空気入りタイヤ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、傾斜部分を有する路面、例えば轍等の凹凸を有する路面を高速走行する際に発生する、ドライバーが予測できないタイヤの複雑な動き、いわゆるワンダリングを抑制して直進安定性を向上させた空気入りタイヤに関するものである。特に、直進安定性の向上は、偏平率を小さくした高性能タイヤにおいて必要である。

## 【0002】

【従来の技術】 高性能タイヤは、車両の高出力化に伴

い、旋回時等に生じる遠心力に対抗できる横力を発生するための大きな横剛性を有し、また、高速走行時の駆動・制動性能、操縦安定性等に優れていることが必要であるため、偏平率を小さくしてタイヤ接地幅を広くしたタイヤ形状を有している。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 高性能タイヤは、平坦な路面では優れた操縦安定性を示すものの、轍の凹凸等のような傾斜部分を有する路面を高速走行するようなときは、路面形状の凹凸に応じた不均一な力が部分的に作用して複雑な挙動をとるようになる。例えば、偏平率を小さくしたタイヤ、特に、へん平率が60%以下の乗用車用タイヤは、図5(a)に示すような傾斜路面23を走行する場合、一般に、傾斜路面23から受けるキャンバースラストFcに起因する大きな横力Fyの作用によって直進安定性が損なわれるのである。

【0004】 すなわち、図5(b)に示すように、タイヤは、負荷荷重Wによって、路面の上方側21では、路面23に対して強く押しつけられ、路面23の下方側22では、路面23から浮きぎみになる。そのため、タイヤの前記上方側21では、負荷荷重Wにより、サイド部24のたわみ変形に伴う矢印①方向のカーカスプライの倒れ込み変形が起こり、これに伴って、ベルト5が矢印②の方向に曲げ変形を生じるため、トレッドゴムに剪断変形が生じる。その結果、タイヤのトレッドゴムには、路面を上昇する方向(矢印③)への剪断力が発生し、この剪断力の接地面全体における合力がキャンバースラストFcとなる。

【0005】 そこで上記のような傾斜路面を上昇する方向(矢印③)への力がタイヤに作用すると、ワンダリングを生じて車両の直進安定性を損なうことになるため、このワンダリングを防止する手段を開発することが必要であった。

【0006】 そこで本発明の目的は、前記傾斜路面上での直進安定性を向上させてワンダリングを抑制した空気入りタイヤ、特に、偏平率の小さい高性能タイヤを開発することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、第1発明は、一対のビード間でトロイド状に延びるカーカスのクラウン部の径方向外側にベルト及びトレッド部を備え、該トレッド部が、幅方向中央部と両側方部とからなり、トレッド円周を含む平面に沿って又は該平面に対して幾分傾斜して延びる複数本の主溝を有する空気入りタイヤにおいて、トレッド部の幅方向中央部の踏面が、規定空気圧にした状態では、トレッド部の両側方部の踏面を結ぶ踏面仮想輪郭よりも径方向内側にあり、かつ、さらに規定質量を負荷した状態では、路面と接地してなり、該主溝が、その溝底に向かってタイヤ赤道面から離隔する実質傾斜を有することを特徴とする空気入

りタイヤである。ここで踏面仮想輪郭とは、トレッド部の幅方向断面内で、トレッド側方部踏面に接する曲線のうち最も曲率が小さくなるような径方向外側に凸の1～2の曲率からなる曲線のことである。

【0008】また、第2発明は、一对のビード間でトロイド状に延びるカーカスのクラウン部の径方向外側にベルト及びトレッド部を備え、該トレッド部が、幅方向中央部と両側方部とからなり、トレッド円周を含む平面に沿って又は該平面に対して幾分傾斜して延びる複数本の主溝を有する空気入りタイヤにおいて、幅方向中央部に、トレッド円周に沿う間隔をおいて多数個のブロックに区分する横溝又は横サイプを配設し、該主溝が、その溝底に向かってタイヤ赤道面から離隔する実質傾斜を有することを特徴とする空気入りタイヤである。ここで、横溝または横サイプは、タイヤ赤道面に対して30°以上、傾斜していることが望ましい。

【0009】なお、第一及び第二発明でいうトレッド部の幅方向中央部とは、タイヤ赤道面を中央位置にしてトレッド幅の1/10から1/3までの範囲をいうこととし、その範囲以外のトレッド部を側方部とする。また、幾分傾斜して延びる主溝の「幾分傾斜」とは、トレッド円周を含む平面に対して15°以下の傾斜を意味する。

【0010】さらに、上記の両発明は、トレッド部の幅方向中央部に狭幅のベルト補強層を具えること、サイド部の外皮ゴムに、タイヤの断面幅位置とトレッド接地端位置との間でサイド部の円周に沿って切り欠き溝を配設すること、好ましくは、この配設位置にて、外皮ゴム厚み $\text{d}_1$ に対する切り欠き溝の深さ $\text{d}_2$ の割合 $\text{d}_2/\text{d}_1$ が0.5以上であること、規定空気圧の1/10の空気圧に充填した空気入りタイヤを適用リムに装着してタイヤ車輪を形成し、該タイヤ車輪の幅方向断面内で、ビードコアの中心位置から、カーカスの外径位置までの距離 $H$ と、カーカスの断面幅位置までの距離 $h$ とをそれぞれ測定し、前記距離 $H$ に対する前記距離 $h$ の割合 $h/H$ が0.67より大きく0.80より小さい範囲にあること、がより好ましい。なお、切り欠き溝は、サイド部の円周に沿って連続的に設けても、断続的に設けてもよい。

【0011】第1発明に従う空気入りタイヤの代表的な幅方向断面を図1に示し、図中1は空気入りタイヤ、2はビード、3はカーカス、5はベルト、6はキャップ層、7はレイヤー層、8はトレッド部、9a、9b、9c、及び9dは主溝、10はトレッド部の幅方向中央部、11及び12はトレッド部の側方部、16はトレッド部の踏面仮想輪郭、17は切り欠き溝、20はベルト補強層である。この空気入りタイヤ1は、一对のビード2間でトロイド状に延びるラジアルカーカス3のクラウン部4の径方向外側に2層のコードゴム引き層を積層配置してなるベルト5及びトレッド部8を備えている。なお、図1では、ベルト5と同幅程度の一枚のキャップ層6及びこのキャップ層6の両端部を覆う一对の狭幅のレ

イヤー層7を配設し、さらに、トレッド部8の幅方向中央部10には、2枚の狭幅ゴム引き層からなるベルト補強層20を配置した。

【0012】このタイヤは、規定空気圧を充填した状態では、幅方向中央部10の踏面13が踏面仮想輪郭16よりも径方向内側にあり、かつ、さらに規定質量を負荷した状態では、路面と接地する構成になっている。このため、踏面仮想輪郭16と幅方向中央部の踏面13とのタイヤ径方向距離 $L$ を0.5～3mmの範囲とすること10が好ましい。上記Lが0.5mm未満であると十分なワンドリング抑制効果が得られず、また上記Lが3mmを超えると上記踏面13が充分に接地できなくなるからである。

【0013】またトレッド部8には、その円周を含む平面に沿って延びる4本の主溝9a、9b、9c、及び9dが配置され、タイヤ幅方向内側に位置する2本の主溝9b及び9cを境界にして、トレッド部8を、幅方向中央部10と両側方部11、12とに区分している。但し、本発明では、必ずしも主溝9b及び9cによってトレッド部8を区分する必要はない。さらに、主溝9a、9b、9c、9dは、溝底に向かってタイヤ赤道面18から離隔する実質傾斜を有している。この傾斜の角度は、5～15°の範囲であることが好ましい。なお、前記実質傾斜は、全ての主溝に設ける必要はないが、少なくとも幅方向外側の主溝9a、9dに設けることが好ましい。また、主溝9a、9b、9c、9dは、配設方向にストレート状に延在する場合だけでなく、湾曲してもよく、また、図1では、タイヤ1のサイド部24には、その全周に亘って環状に連なる切り欠き溝17を配設した。

【0014】次に図2に、第2発明に従う空気入りタイヤの代表的な断面斜視図を示す。この空気入りタイヤもまた、図1に示すタイヤと同様、一对のビード2間でトロイド状に延びるラジアルカーカス3のクラウン部4の径方向外側に2層のコードゴム引き層を積層配置してなるベルト5及びトレッド部8を備えている。図2においてはトレッド部8の側方部がリブをなしているが、例えば、多数のブロックに分割されていてもよく、その場合は、上記幅方向中央部を分割する横溝19の幅を、側方部に比べて広くしたり、横溝の本数を増やしたりすることが好ましい。加えて、横溝19は、溝底が開口部よりもタイヤ回転方向前方にくるよう傾斜していることが50より好ましい。

【0015】このタイヤは、トレッド部の幅方向中央部の踏面13が踏面仮想輪郭16と一致している点と、この幅方向中央部がタイヤ赤道面18に対して直交して配置された複数本の横溝19によって多数のブロックに分割されている点が図1の場合と異なっている。図2においてはトレッド部8の側方部がリブをなしているが、例えば、多数のブロックに分割されていてもよく、その場合は、上記幅方向中央部を分割する横溝19の幅を、側方部に比べて広くしたり、横溝の本数を増やしたりすることが好ましい。加えて、横溝19は、溝底が開口部よりもタイヤ回転方向前方にくるよう傾斜していることがより好ましい。

【0016】またトレッド部8には、4本の主溝9a、9b、9c、及び9dが配置され、タイヤ幅方向内側に位置する2本の主溝9b及び9cを境界にして、トレッド部を、幅方向中央部と両側方部とに区分している。但し、第2発明でも、必ずしも主溝9b及び9cによってトレッド部が区分されている必要はない。さらに、主溝9a、9b、9c、9dは、溝底に向かってタイヤ赤道面から離隔する実質傾斜を有している。なお、主溝の種々の条件については、第1発明に説明したのと同様である。また、図2でも、タイヤ1のサイド部24には、その全周に亘って環状の切り欠き溝17を配設した。

#### 【0017】

【作用】第1発明の空気入りタイヤは、トレッド部8の幅方向中央部10の踏面13が、規定空気圧にした状態では、トレッド部8の踏面仮想輪郭16よりも径方向内側にあり、かつ、さらに規定荷重を負荷した状態では、路面と接地する構成であるため、図3に示すような傾斜路面23にタイヤが完全に乗り上げた場合には、幅方向中央部10の踏面13に位置するベルト5及びトレッド部8が矢印④の変形量が大きくなり、その結果、タイヤには、傾斜路面23を下降する方向(矢印⑤)の力が作用することになり、へん平率の小さい高性能タイヤで特に顕著であった傾斜路面23を上昇する方向(矢印③)の力を打ち消す作用がある。

【0018】第2発明の空気入りタイヤは、トレッド部8の幅方向中央部の踏面13が、その円周に沿う間隔をおいて多数個のブロックに区分する横溝19又は横サイドを有する構成にすることにより、幅方向中央部の荷重による圧縮方向の陸部剛性が低下することになって、幅方向中央部の踏面13に位置するベルト5及びトレッド部8が矢印④方向の変形量が大きくなるため、第一発明と同様な作用がある。

【0019】また、第1及び第2発明の空気入りタイヤは、いずれも、トレッド部8に配設した主溝9a、9b、9c、9dが、溝底に向かってタイヤ赤道面18から離隔する実質傾斜を有することにより、図4に示すようにタイヤが部分的に傾斜路面23に乗り上げた場合に、傾斜路面23からの反力F<sub>R</sub>に対するトレッド部8の側方部の剛性が小さいため、矢印⑥の方向に変形しやすく、これにより、直進安定性を悪化させる傾斜路面からの反力F<sub>R</sub>を緩衝してタイヤに直接的な力が伝わるのを防止することができる。

【0020】第一及び第二発明の空気入りタイヤはまた、トレッド部8の幅方向中央部10に狭幅のベルト補強層20を埋設することで、該部10のベルト5の伸びが抑制され、トレッド部8の幅方向中央部10が、両側方部11、12に比べてより一層径方向内側に位置することになり、矢印④方向の変形量がより大きくなるため、傾斜路面23を上昇する方向の力を打ち消す作用がある。

【0021】加えて、サイド部24の外皮ゴムに、タイヤの断面幅位置とトレッド接地端位置との間でサイド部24の円周に沿って切り欠き溝17を配設し、この配設位置にて、外皮ゴム厚みtに対する切り欠き溝17の深さdの割合d/tを0.5以上にすることにより、サイド部24の倒れ込み変形(矢印①)がベルト5に伝わるのを遮断することができるため、ベルト5の矢印②方向の変形が抑制され、その結果、傾斜路面を上昇する方向(矢印③)の力の発生を抑制する作用がある。前記割合d/tが0.5未満だと該部の曲げ剛性を十分に低減することができず、上記の効果が得られないからである。

【0022】また、規定空気圧の1/10の空気圧に充填した空気入りタイヤを適用リムに装着してタイヤ車輪を形成し、このタイヤ車輪の幅方向断面内にて、ビードコアの中心位置から、カーカスの外径位置までの距離Hと、カーカスの断面幅位置までの距離hとをそれぞれ測定し、前記距離Hに対する前記距離hの割合h/Hを0.67より大きく0.80より小さい範囲にすることにより、タイヤの断面幅位置からトレッド接地端位置にわたるサイド部24の倒れ込み変形量が大きくなるため、タイヤが傾斜路面に部分的に乗り上げたときの傾斜路面23からの反力F<sub>R</sub>を緩衝してタイヤに直接的な力が伝わるのを防止することができる。前記割合h/Hは、0.67以下だと、上記の効果が十分に得られず、0.80以上だと、カーカスの断面幅位置とトレッド接地端位置との間にカーカス形状の最大曲率位置における曲率が大きくなりすぎて、該部の耐久性が低下するからである。

#### 【0023】

30 【実施例】次に、本発明に従う空気入りタイヤの具体的な実施例を説明する。実施例1として試作したタイヤは、ベルト補強層をもたないこと以外は図1に示すタイヤと構造が同じであり、タイヤサイズは235/45ZR17である。このタイヤに埋設されたベルト5は、タイヤ赤道面18に対して22°の角度で傾斜配列したスチールコードをゴム引きした2層の交差積層からなり幅は約220mm、このベルトの径方向外側に配置されるキャップ層6は、タイヤ赤道面に対して微小角にて配列したナイロンコードをゴム引きした層であって幅は236mm、このキャップ層の両端部を覆う1対のレイヤー層7は、タイヤ赤道面18に対して微小角にて配列したナイロンコードをゴム引きした層であって幅は45mmであった。

【0024】このタイヤは、トレッド幅が185mmであって、規定空気圧充填下にて、トレッド部8の幅方向中央部10の踏面13がトレッド部8の踏面仮想輪郭16よりも1mmだけ径方向内側に(すなわち距離tが1mm)配置され、前記幅方向中央部10の踏面13の幅は25mmであった。また、主溝9a、9b、9c、9dは、それぞれ溝底に向かってタイヤ赤道面18から離

隔する傾斜を有し、この傾斜角度を、タイヤ赤道面18に対して約15°とした。

【0025】実施例2として試作したタイヤは、タイヤ赤道面に対して微小角で配列したナイロンコードをゴム引きした2層のベルト補強層を、キャップ層の径方向外側でトレッド部の幅方向中央部にて45mmの幅に亘って配置したこと以外は実施例1のタイヤと同様の構造および形状とした。

【0026】実施例3として試作したタイヤは、トレッド部の幅方向中央部踏面が踏面仮想輪郭と一致しており（すなわち距離Lが0mm）、かつ、幅0.8mm、深さ7mmの横サイドを、タイヤ赤道面に対して90°の角度で、約15mmのトレッド円周に沿う間隔で配置したこと以外は実施例1のタイヤと同様の構造および形状とした。

【0027】実施例4として試作したタイヤは、タイヤ赤道面に対して微小角で配列したナイロンコードをゴム引きした2層のベルト補強層を、キャップ層の径方向外側でトレッド部の幅方向中央部にて45mmの幅に亘って配置したこと以外は実施例3のタイヤと同様の構造および形状とした。

【0028】実施例5として試作したタイヤは、トレッド部の幅方向中央部に幅0.8mm、深さ7mmの横サイドを、タイヤ赤道面に対して90°の角度で、約15mmのトレッド円周に沿う間隔で配置したこと以外は実施例1のタイヤと同様の構造および形状とした。

【0029】実施例6として試作したタイヤは、タイヤ赤道面に対して微小角で配列したナイロンコードをゴム引きした2層のベルト補強層を、キャップ層の径方向外側でトレッド部の幅方向中央部にて45mmの幅に亘って配置したこと以外は実施例5のタイヤと同様の構造および形状とした。

【0030】なお、比較のため、図6に示す構造に従う同サイズのタイヤを従来例として試作した。このタイヤは、一対のビード間でトロイド状に延びるカーカスのクラウン部の径方向外側に、2層を積層配置してなるベルトと、ベルトと同等幅のキャップ層と、このキャップ層の両端部を覆う1対の狭幅のレイヤー層と、トレッド部とを備えたラジアルタイヤであり、トレッド部は、4本の主溝で区分したリブからなる。この従来例は、通常の構造および形状を有したものであり、トレッド部の幅方向中央部の踏面はトレッド部の踏面仮想輪郭と一致しており、また、幅方向中央部踏面もリブである。なお、ベルト、キャップ層、及びレイヤー層は実施例1において使用したものと同様のものを使用した。

【0031】試験は、上述した各タイヤを供試タイヤとし、250kPaの規定空気圧にした供試タイヤを、負荷荷重が650kgfの条件の下で、フラットベルト式室内試験機において速度60km/hで走行させた。このとき路面の傾斜角が5°となるよう設定された。評価

は、このときに発生するキャンバースラストFcを測定することによって行い、従来例を100とする指數評価で表わし、その結果を示した。ここで指數が小さいほど良好であることを示している。

### 【0032】

#### 【表1】

	キャンバースラスト Fc
従来例	100
実施例1	75
実施例2	82
実施例3	64
実施例4	62
実施例5	57
実施例6	52

【0033】試験結果から、実施例1～6は、いずれも従来例に比べて、上記轍路面での直進安定性に優れていた。

### 【0034】

【発明の効果】第1及び第二発明によれば、いずれも、図3に示すような傾斜路面23にタイヤが完全に乗り上げた場合には、傾斜路面23を上昇する方向（矢印③）の力を抑制することができ、また、図4に示すようにタイヤが部分的に傾斜路面23に乗り上げた場合には、傾斜路面23からの反力Frを緩衝してタイヤに直接的な力が伝わるのを防止することができる。これにより傾斜路面での直進安定性が向上し、ワンダリングが抑制される。

【0035】また、トレッド部8の幅方向中央部10に狭幅のベルト補強層20を埋設することで、傾斜路面23を上昇する方向の力をより一層抑制できる。

【0036】加えて、サイド部24の外皮ゴムに、タイヤの断面幅位置とトレッド接地端位置との間でサイド部24の円周に沿って切り欠き溝17を配設し、この配設位置にて、外皮ゴム厚みtに対する切り欠き溝の深さdの割合d/tを0.5以上にすることにより、傾斜路面23を上昇する方向の力の発生を抑制することができる。

【0037】さらに、規定空気圧の1/10の空気圧に充填した空気入りタイヤを適用リムに装着してタイヤ車輪を形成し、このタイヤ車輪の幅方向断面内にて、ビードコア2の中心位置から、カーカス3の外径位置までの距離Hと、カーカス3の断面幅位置までの距離hとをそれぞれ測定し、前記距離Hに対する前記距離hの割合h/Hを0.67より大きく0.80より小さい範囲にすることにより、傾斜路面23からの反力Frを緩衝してタイヤに直接的な力が伝わるのを防止することができ、これは、タイヤが部分的に傾斜路面23に乗り上げた場

合の直進安定性の向上に有効となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1発明に従う代表的な空気入りタイヤの幅方向断面図である。

【図2】第2発明に従う代表的な空気入りタイヤの断面斜視図である。

【図3】第1及び第2発明のタイヤが傾斜路面に完全に乗り上げた際の作用を説明するための図である。

【図4】第1及び第2発明のタイヤが傾斜路面に部分的に乗り上げた際の作用を説明するための図である。

【図5】(a)は、傾斜路面に接地した状態における従来タイヤの外形図であり、(b)は、そのタイヤの幅方向断面を傾斜路面に接地した状態で示した図である。

【図6】従来例に使用したタイヤの幅方向断面図である。

【符号の説明】

- 1 空気入りタイヤ
- 2 ビード
- 3 カーカス

4 クラウン部

5 ベルト

6 キャップ層

7 レイヤー層

8 トレッド部

9a, 9b, 9c, 9d 主溝

10 幅方向中央部

11, 12 側方部

13 幅方向中央部の踏面

14, 15 側方部の踏面

16 トレッド部の踏面仮想輪郭

17 切り欠き溝

18 タイヤ赤道面

19 横溝(又は横サイフ)

20 ベルト補強層

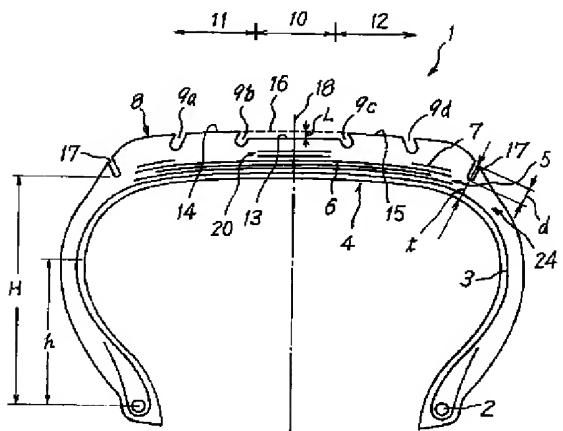
21 タイヤの路面上方側

22 タイヤの路面下方側

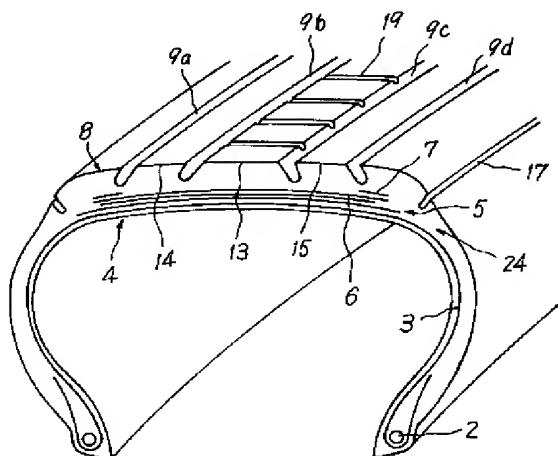
23 傾斜路面

24 サイド部

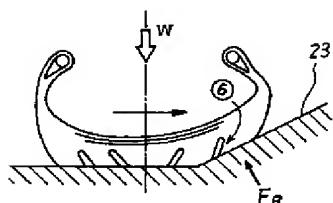
【図1】



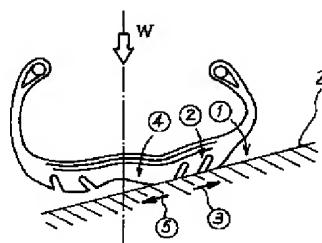
【図2】



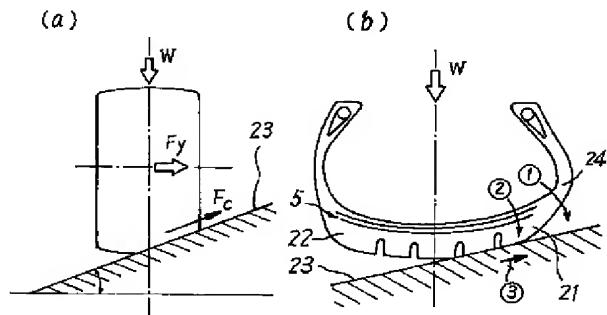
【図3】



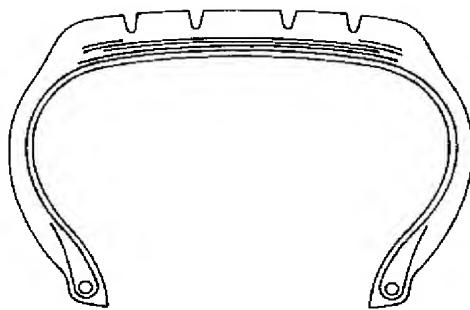
【図4】



【図5】



【図6】



---

フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

識別記号

序内整理番号

F I

技術表示箇所

B 6 0 C 11/13

11/12

C 7634-3D

**PAT-NO:** JP407251608A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 07251608 A  
**TITLE:** PNEUMATIC TIRE  
**PUBN-DATE:** October 3, 1995

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
MATSUMOTO, HIROYUKI	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
BRIDGESTONE CORP	N/A

**APPL-NO:** JP06045701

**APPL-DATE:** March 16, 1994

**INT-CL (IPC):** B60C011/00 , B60C003/04 , B60C011/04 ,  
B60C011/13 , B60C011/12

**ABSTRACT:**

**PURPOSE:** To improve straight advancing stability of a pneumatic tire on an inclined road surface and to suppress wandering so as to provide a high performance tire with a reduced aspect ratio.

**CONSTITUTION:** When a tread face 13 of a width directional center part 10 in a tread part, 8 is set at a specified air pressure, it is positioned in the inner side in the diameter direction by a distance L than a tread face imaginary outline 16 connecting tread surfaces 14, 15 in both side parts 11, 12 of the tread part 8 together, and when specified mass is loaded, the tread face 13 is brought into contact with the road surface, while main grooves 9a, 9b, 9c, 9d are provided with substantial inclinations separated from the tire equatorial face 18 toward the groove bottoms. A lateral

groove or a lateral sipe 19 partitioning multiple blocks at some intervals along the tread circumference is arranged in the width directional center part 10 in the tread part 8, and the main grooves 9a, 9b, 9c, 9d are provided with substantial inclinations separated from the tire equatorial face 18 toward the groove bottoms.

COPYRIGHT: (C)1995, JPO